

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бабаевская средняя общеобразовательная школа №1»**

«Рассмотрена»  
на заседании  
педагогического совета  
МБОУ «Бабаевская сош №1»

Протокол № 1  
от «30» 08 \_\_\_\_\_ 2023 г

«Согласована»  
Заместитель директора по  
УВР  
МБОУ «Бабаевская сош №1»

\_\_\_\_\_/М.В.Балмасова/  
от «30» 08.2023 г

Утверждена  
приказом директора  
МБОУ «Бабаевская сош №1»

Приказ №1 221-О  
от «30» 08. 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*по геометрии  
для 7-9 классов  
(приложение к ООП ООО)*

Срок реализации - 3 года

г.Бабаево

2023 г .

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Уровень образования: *основное общее образование*  
Тип программы: *базовая программа по математике*

Срок реализации рабочей программы - 3 года

Рабочая программа по математике соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Для реализации данной программы используются учебники, включённые в Перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ и соответствующих требованиям ФГОС:

- Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.Н.Юдина]; 4 – е изд. – М.: Просвещение.

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Программа реализовывалась в 2021-2022 учебном году (7в класс), 2022-2023 учебном году (8в класс), завершение реализации программы запланировано в 2023-2024 учебном году (9в класс).

Согласно учебному плану на изучение математики отводится:

Класс	Количество часов в год	Количество учебных часов в неделю
7	50	2 во 2-4 четвертях
8	68	2
9	68	2
<b>ИТОГО</b>		186

Учебный план предусматривает ежегодную корректировку количества часов, отводимых на изучение математики, согласно годовому календарному учебному графику.

Календарно – тематическое планирование предмета «Геометрия» по каждому классу входит в структуру данной рабочей программы в виде приложений:

1. ТП для 7 класса (приложение № 1);
2. ТП для 8 класса (приложение № 2);
3. ТП для 9 класса (приложение № 3).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7 – 9 КЛАССАХ**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### **личностные:**

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **метапредметные:**

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **предметные:**

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7 – 9 КЛАССАХ

### 7 КЛАСС

#### **Геометрические фигуры**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, плоскость. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Окружность, круг. Элементы окружности: центр, радиус, диаметр, хорда.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Решение задач на вычисление с использованием свойств изученных фигур.

#### **Отношения**

Равенство геометрических фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Свойства и признаки прямоугольных треугольников.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.

Перпендикулярные прямые. Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

#### **Измерения и вычисления**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний). Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Расстояние между фигурами. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

#### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, перпендикулярных прямых, середины отрезка.

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам. Деление отрезка в данном отношении.

Решение задач на построение.

### **История математики**

Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель.

## **8 КЛАСС**

### **Геометрические фигуры**

Ломаная. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Сумма внешних углов выпуклого многоугольника.

Средняя линия треугольника. Четырехугольники. Сумма углов выпуклого четырехугольника. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция, прямоугольная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### **Отношения**

Теорема Фалеса. Четыре замечательных точки треугольника. Свойства биссектрисы и серединного перпендикуляра. Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### **Измерения и вычисления**

Градусная мера дуги окружности. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ . Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### **Геометрические преобразования**

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие. Практические приложения подобия треугольников. Подобие произвольных фигур. Решение практических задач с использованием свойств изученных фигур.

### **История математики**

История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Софизмы, парадоксы.

## **9 КЛАСС**

### **Геометрические фигуры**

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников. Окружность, круг, круговой сектор.

Средняя линия трапеции.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### **Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)**

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

#### **Отношения**

Синус, косинус, тангенс, котангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

#### **Измерения и вычисления**

Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников

Формула для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы длины окружности, площади круга и площади кругового сектора. Формулы для вычисления координат точки.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

#### **Геометрические преобразования**

Движения. Поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Решение практических задач с использованием свойств изученных фигур.

#### **Векторы и координаты на плоскости**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Координаты. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

#### **История математики**

Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Софизмы, парадоксы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема раздела	Реализация воспитательного потенциала урока	Работа с детьми ОВЗ	Кол-во часов
1	Начальные геометрические сведения	<p>Основные воспитательные цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание культуры личности;</li> <li>• отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;</li> <li>• понимание значимости математики для научно-технического прогресса;</li> <li>• воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия;</li> <li>• воспитание нравственности, культуры общения;</li> <li>• воспитание эстетической культуры;</li> <li>• патриотическое воспитание;</li> <li>• воспитание графической культуры школьников.</li> </ul> <p>Виды учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в процессе овладения теорией предмета,</li> <li>• при устном счете и решении задач,</li> <li>• в ходе выполнения домашних заданий,</li> <li>• при составлении задач самими учащимися,</li> <li>• в ходе выполнения творческой и исследовательской деятельности.</li> </ul>	<p>Индивидуальная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальное сопровождение объяснения нового материала;</li> <li>• консультирование при закреплении изученного;</li> <li>• организация дифференцированной самостоятельной работы;</li> <li>• организация дифференцированного контроля;</li> <li>• индивидуальное сопровождение работы над ошибками в контрольной работе.</li> </ul>	9
2	Треугольники			15
3	Параллельные прямые			10
4	Соотношения между углами и сторонами треугольника			6
5	Повторение			10
	<b>ИТОГО</b>			<b>50</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ЧЕТВЕРТЯМ  
8 КЛАСС**

№ п\п	Тема раздела	Реализация воспитательного потенциала урока	Работа с детьми ОВЗ	Кол-во часов
1	Четырехугольники	<p>Основные воспитательные цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание культуры личности;</li> <li>отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;</li> <li>понимание значимости математики для научно-технического прогресса;</li> <li>воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия;</li> <li>воспитание нравственности, культуры общения;</li> <li>воспитание эстетической культуры;</li> <li>патриотическое воспитание;</li> <li>воспитание графической культуры школьников.</li> </ul> <p>Виды учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>в процессе овладения теорией предмета,</li> <li>при устном счете и решении задач,</li> <li>в ходе выполнения домашних заданий,</li> <li>при составлении задач самими учащимися,</li> <li>в ходе выполнения творческой и исследовательской деятельности.</li> </ul>	<p>Индивидуальная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>индивидуальное сопровождение объяснения нового материала;</li> <li>консультирование при закреплении изученного;</li> <li>организация дифференцированной самостоятельной работы;</li> <li>организация дифференцированного контроля;</li> <li>индивидуальное сопровождение работы над ошибками в контрольной работе.</li> </ul>	16
2	Площадь			11
3	Подобные треугольники			18
4	Окружность			9
5	Повторение			14
	<b>ИТОГО</b>			<b>68</b>



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ЧЕТВЕРТЯМ  
9 КЛАСС**

№ п/п	Тема раздела	Реализация воспитательного потенциала урока	Работа с детьми ОВЗ	Кол-во часов
1	Векторы Метод координат	<p>Основные воспитательные цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание культуры личности;</li> <li>• отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;</li> <li>• понимание значимости математики для научно-технического прогресса;</li> <li>• воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия;</li> <li>• воспитание нравственности, культуры общения;</li> <li>• воспитание эстетической культуры;</li> <li>• патриотическое воспитание;</li> <li>• воспитание графической культуры школьников.</li> </ul> <p>Виды учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в процессе овладения теорией предмета,</li> <li>• при устном счете и решении задач,</li> <li>• в ходе выполнения домашних заданий,</li> <li>• при составлении задач самими учащимися,</li> <li>• в ходе выполнения творческой и исследовательской деятельности.</li> </ul>	<p>Индивидуальная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальное сопровождение объяснения нового материала;</li> <li>• консультирование при закреплении изученного;</li> <li>• организация дифференцированной самостоятельной работы;</li> <li>• организация дифференцированного контроля;</li> <li>• индивидуальное сопровождение работы над ошибками в контрольной работе.</li> </ul>	16
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.			10
3	Длина окружности и площадь круга			10
4	Движения			4
5	Начальные сведения из стереометрии			2
6	Об аксиомах планиметрии			2
7	Повторение			24
	<b>ИТОГО</b>			68